

JC20 Rec'd PCT/PTO 1 4 JUL 2005

**Written Reply****5. Contents of the written reply:**

In the written opinion, the examiner showed his opinion that the present invention does not have inventive steps. However, we rebut the following argument.

The reference 1 (Seikagaku; an abstract of the meeting of Japanese Biochemical Society, 2002) describes the isolation of an interaction factor with GITO. However, the transcriptional factor (GCX-1) and the gene encoding the factor could not be obtained from the method described in the reference 1 because of the following reasons:

(1) There are a number of methods for isolating interaction factors. However, the transcriptional factor (GCX-1) could be isolated, by the use of only the yeast two-hybrid system (a system to detect protein-protein interactions) described in Example 1 of the present invention. Without using the method, it was not possible to confirm the interaction between GIOT-1 and GCX-1 and then to isolate the factor. Although the reference 1 is reported by the present inventors, it contains neither descriptions nor suggestions about the screening method. Therefore, the transcriptional factor (GCX-1) could not be obtained based only on the description in the reference.

(2) In the reference by the inventors (Mizutani et al., Mol. Endocrinol. 15, 1693-1705 (2001)), as quoted in reference 1, it is described that a GIOT-interaction protein but not GCX-1 was obtained by a yeast two-hybrid system. The reason is that GCX-1 could not be isolated in the system without using another vector system (not reported here).

Because of the above facts, it is not possible that a skilled person has easily isolated GCX-1.

Based on the above reasons, we believe that the present invention is neither the invention described in the reference nor the invention easily obtained on the basis of the reference. Therefore, we sincerely ask to examine again the present invention.

JC20 Rec'd PCT/PTO 14 JUL 2005

## 答 弁 書

特許庁長官 殿

1. 国際出願の表示 PCT/JPO3/09165

2. 出願人

名 称 独立行政法人 科学技術振興機構

JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY

あて名 〒332-0012 日本国埼玉県川口市本町4-1-8

4-1-8, Honcho Kawaguchi-shi, Saitama 332-0012 JAPAN

国 籍 日本国 Japan

住 所 日本国 Japan

3. 代理人

氏名 (11024) 弁理士 下田 昭

SHIMODA Akira

あて名 〒104-0031 東京都中央区京橋3丁目3番4号 京橋日英ビル4階

4kai, Kyobashi-Nichiei Biru, 3-4, Kyobashi 3-chome, Chuo-ku,

Tokyo 104-0031 JAPAN

電話 : 03-5205-6006、ファックス : 03-5200-6007

4. 通知の日付 03. 02. 2004

5. 答弁の内容

見解書において、審査官殿は文献1を引用され、本願の発明は進歩性を有していないとの見解を示されましたが、これに対し下記の通り意見を述べます。

文献1（生化学会予稿集）に、GIOTとの相互作用因子として単離したと記載してありますが、以下の理由から、この記載からだけでは、本発明の転写因子（GCX-1）及びその遺伝子を得ることはできません。

（1）相互作用因子として単離する方法は様々あるが、本発明では、実施例1に記載したように、酵母2種融合スクリーニング（yeast two hybrid system）を用いたからこそ転写因子（GCX-1）を単離することができた。この方法以外の方法

では、GIOT-1 と GCX-1 との相互作用は上記方法以外では確認できないため、この因子を単離することはできない。文献 1 は発表者らの発表であるが、文献 1 にはこのようなスクリーニング方法が全く記載も示唆もされていないため、この記載からだけでは転写因子 (GCX-1) を得ることができない。

(2) なお、文献 1 に引用されている発明者らの文献 (Mizutani et al., Mol.Endocrinol. 15, 1693-1705 (2001)) には酵母 2 種融合スクリーニング方法による GIOT 相互作用タンパク質が記載されているが、GCX-1 は記載されていない。その理由は、この文献のシステムでは GCX-1 は単離できず、別のベクター系 (未発表) を使って初めて単離できたためである。

以上の理由から、文献 1 の記載から、当業者が GCX-1 を単離することは不可能であるといえます。

上記の理由で本願発明は、引例に記載された発明ではなく、かつ引例の記載から容易に発明することができたものではないと確信しますので再度ご審査下さるようお願い申し上げます。